Titre et sous-titre d'un concept produit

1 But

Définir un titre ou un sous-titre lors de l'exécution d'une commande *Aster*.

Le titre et le sous titre lorsqu'ils sont prévus par la commande sont :

- soit définis par défaut,
- soit composés par l'utilisateur.

Dans ce dernier cas l'utilisateur dispose d'un certain nombre d'outils lui permettant de composer son titre ou son sous-titre.

Le titre est attaché à la structure de donnée produite par un opérateur.

Les titres des concepts modifiés sont empilés.

La composition d'un titre est possible dès lors que l'opérateur possède un mot clé simple `TITRE`.

L'argument attendu est une liste de textes (`l_Kn`).

Le texte fourni par l'utilisateur est utilisé tel quel ; en particulier, il n'y a aucune conversion implicite minuscule/majuscule.

Le sous-titre permet d'ajouter des commentaires à l'occasion d'une impression par une procédure.

Le sous-titre n'existe que le temps de la procédure et donc doit être reconstitué à chaque appel à la procédure, notamment si celle ci est réutilisée en `POURSUITE`. Il n'est donc pas attaché à un concept.

La composition d'un sous-titre est possible dès lors que la procédure possède le mot clé simple `SOUS_TITRE` (éventuellement sous un mot clé facteur). Il n'est donc pas attaché à un concept. L'argument attendu est une liste de textes (`l_Kn`).

2 Composition d'un titre ou d'un sous-titre

2.1 Les outils

Comme nous l'avons dit, l'utilisateur dispose d'outils nommés "démons" permettant d'intégrer certaines informations au titre ; ces "démons" vont chercher les informations correspondantes dynamiquement. Les macro-commandes se traitent pas les ''démons''.

Exemples de "démons" :

`&date`	renvoie la date d'exécution,
`&heure`	renvoie l'heure d'exécution,
`&RL`	renvoie une information selon laquelle il faut aller à la ligne dans la composition du titre.

La liste complète des "démons" et de leur effet est fournie en annexe.

Remarque syntaxique :

- les "démons" sont précédés du caractère spécial '`&`',
  il n'est donc pas recommandé d'utiliser ce caractère spécial dans un titre.

Exemple simple de titre :

```
TITRE = 'Mon passage a été effectué le &date à &heure'
```

2.2 Les "démons" paramétrés

Les exemples précédents de "démons" sont dits simples ou indépendants du contexte, mais il existe des démons qui sont paramétrés. Exemple :

`&TYPE`	renvoie le type d'un concept.

On voit bien qu'il est nécessaire de préciser le nom du concept dont on veut écrire le type :

`&TYPE(ma)`	`ma` désigne un concept.

Action par défaut :

Si aucun argument n'est précisé, on prend le concept produit par l'opérateur comme argument.

2.3 Titre par défaut

Pour tout opérateur pour lequel le mot clé `TITRE` est prévu, la valeur par défaut est :

```
TITRE =   (   ' ASTER &VERSION CONCEPT &RESULTAT',
              ' CALCULE LE &DATE A &HEURE DE TYPE &TYPE ')
```

Ce qui donne pour un opérateur qui produit un concept nommé `RIGIDITE` et de type `MATR_ASSE_DEPL_R` :

```
ASTER 1.02.12 CONCEPT RIGIDITE CALCULE LE 24/10/90 A 13:24:51 DE TYPE
MATR_ASSE_DEPL_R
```

2.4 Sous titre par défaut

Pour toute procédure pour laquelle le mot clé SOUS_TITRE est prévu, la valeur par défaut est :

- pour un CHAM_GD
  - pour un CHAM_NO

```
SOUS_TITRE = (   'CHAMP AUX NOEUDS'  )
```

  - pour un CHAM_ELEM

```
SOUS_TITRE = (   'CHAMP PAR ELEMENT &LOC(cham_elem)'  )
```

ce qui donne pour une procédure qui édite un concept nommé CHAM de type CHAM_ELEM_SIGM_R à valeurs aux points de Gauss.

```
CHAMP PAR ELEMENT AUX POINTS DE GAUSS
```

- pour un resultat
  - pour un CHAM_NO

```
SOUS_TITRE = ('CHAMP AUX NOEUDS',
              'DE NOM SYMBOLIQUE &NOM_SYMB(resultat,cham_no)&RL',
              'NUMERO D''ORDRE : &NUME_ORDRE(resultat, cham_no)',
              '&ACCES(resultat, cham_no) ')
```

ce qui donne pour une procédure qui édite un concept nommé RES de type mode_meca de nom symbolique DEPL, de numéro d'ordre 2.

```
CHAMP AUX NOEUDS DE NOM SYMBOLIQUE DEPL
NUMERO D'ORDRE : 2  NUMERO_MODE: 3   FREQ : 5.52739E+00
```

  - pour un CHAM_ELEM

```
SOUS_TITRE= ('CHAMP PAR ELEMENT &LOC(cham_elem)'
             'DE NOM SYMBOLIQUE&NOM_SYMB(resultat,cham_elem)&RL',
             'NUMERO D''ORDRE:&NUME_ORDRE(resultat, cham_elem)',
             '&ACCES(resultat, cham_elem) ')
```

ce qui donne pour une procédure qui édite un concept nommé RES de type evol_elas de nom symbolique EPSI_ELNO_LINE, de numéro d'ordre 1.

```
CHAMP PAR ELEMENT AUX NOEUDS DE NOM SYMLBOLIQUE EPSI_ELNO_LINE
NUMERO D'ORDRE : 1  INST: 0.00000E+00
```

Annexe 1Définition des "démons" utilisables

Nom du "démon"	(1)	(2)	Définition du "démon"
&VERSION	0	ST	Numéro de la version d'Aster
&DATE	0	ST	Date de création du titre ou sous titre
&HEURE	0	ST	Heure de création du titre ou sous titre
&DATE_HEURE	0	ST	Date et heure de création du titre ou sous titre
&CODE	0	ST	Nom de "code" du passage (cf procédure DEBUT)
&RESULTAT	0	T	Nom du concept produit par l'opérateur courant
&TYPE	1	ST	Type d'un concept
&COMMANDE	0	ST	Nom de la commande courante
&TITRE_MAILLAGE	0	ST	Titre associé au maillage lu par LIRE_MAILLAGE
&DIM_GEOM	1	ST	Dimension de la géométrie
&NB_ELEM	1	ST	Nombre d'éléments
&NB_NOEUD	1	ST	Nombre de nœuds
&PHENOMENE	1	ST	Phénomène
&NB_EQUA	1	ST	Nombre d'équations
&NOM_SYMB	2	S	Nom symbolique d'un champ d'un résultat
&NUME_ORDRE	2	S	Numéro d'ordre d'un champ d'un résultat
&LOC	1	S	Localisation d'un cham_elem (nœud, point de Gauss)
&ACCES	2	S	Noms symboliques et valeurs des paramètres d'accès à un champ d'un résultat
&RL			Retour à la ligne
&VALEUR	1	ST	Valeur d'une variable de type quelconque (scalaire, texte, ...)

(1) Nombre d'arguments.
(2) T s'applique au titre,
S s'applique au sous-titre,
ST s'applique au titre et au sous-titre.

Remarque :

Pour les démons à deux paramètres : le premier est le nom du concept `resultat` *et le second la nature du champ (* `cham_no` *ou* `cham_elem` *) à traiter.*

Annexe 2Effets des "démons"

La requête		Le résultat	
Nom du "démon"	Nombre d'arguments *v	Texte	Nombre de caractères
&VERSION	0	"01.02.09"	8
&DATE	0	"24/10/90"	8
&HEURE	0	"13:24:51"	8
&DATE_HEURE	0	"MA-24-OCTO-90 13:24:51"	24
&CODE	0	"SDLL01A"	8
&RESULTAT	0	"MAILLAGE"	variable <= 8
&TYPE	1	"MATR_ASSE_DEPL_R"	variable <= 16
&COMMANDE	0	"LIRE_MAILLAGE"	variable <= 16
&TITRE_MAILLAGE	0	le titre du maillage	n lignes de 80
&DIM_GEOM	1	"1D" ou "2D" ou "3D"	2
&NB_ELEM	1	"123"	variable
&NB_NOEUD	1	"1400"	variable
&PHENOMENE	1	"MECANIQUE"	variable <= 16
&NB_EQUA	1	"5213"	variable
&NOM_SYMB	2	"DEPL"	variable <= 16
&NUME_ORDRE	2	"12"	variable <= 16
&LOC	1	"AUX NOEUDS" "AUX POINTS DE GAUSS"	variable
&ACCES	2	"NUMERO_MODE:. FREQUENCE: ."	variable
&RL	0	retour à la ligne	0
&VALEUR	1	"356."	variable

Remarque :

Les doubles quotes ne sont là que pour marquer la longueur de la chaîne.